

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-020213

(43)Date of publication of application : 21.01.2000

(51)Int.Cl.

G06F 3/00

(21)Application number : 10-191806 (71)Applicant : JUST SYST CORP

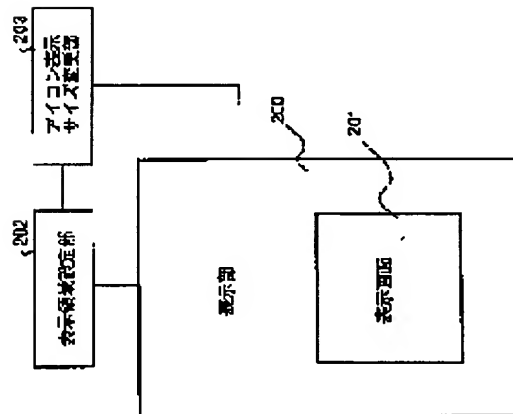
(22)Date of filing : 07.07.1998 (72)Inventor : OTSUBO MAKIHITO

(54) APPARATUS AND METHOD FOR INFORMATION PROCESSING AND COMPUTER-READABLE RECORDING MEDIUM WHERE PROGRAM FOR ALLOWING COMPUTER TO IMPLEMENT THE SAME METHOD IS RECORDED

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve the operability of icons while securing a work area on a display screen.

SOLUTION: The information processor, which has a display screen 201 on which an icon representing the contents of an operation or process with a picture is displayed and performs the operation or process when the icon displayed on the display screen 201 is selected, is equipped with a display area setting part 202 which sets plural display areas for displaying icons on the display screen 201 and an icon display size variation part 203 which varies the display sizes of the icons displayed in the display areas set by the display area setting part 202.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 07.07.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted

BEST AVAILABLE COPY

registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2968523

[Date of registration] 20.08.1999

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-20213
(P2000-20213A)

(43)公開日 平成12年1月21日(2000.1.21)

(51)IntCl.
G06F 3/00

識別記号
657

FI
G06F 3/00

7-コード(参考)
657A

審査請求 有 請求項の数9 OL (全25頁)

(21)出願番号 特願平10-191806

(22)出願日 平成10年7月7日(1998.7.7)

(71)出願人 390024350

株式会社ジャストシステム
徳島県徳島市神辺東3-48

(72)発明者 大坪 牧人

徳島市神辺東3丁目46番地 株式会社ジャ
ストシステム内

(74)代理人 100104190

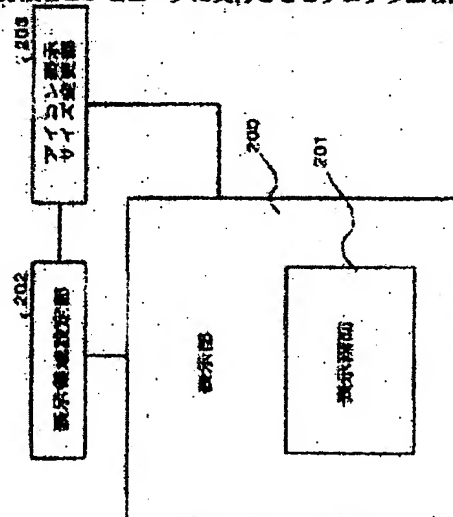
弁理士 西井 昭徳

(54)【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録した

(57)【要約】 コンピュータ読み取り可能な記録媒体

【課題】 表示画面上の作業領域を確保しつつアイコン
の操作性を向上させることを課題とする。

【解決手段】 操作または処理の内容を絵で示すアイ
コンを表示する表示画面201を有し、表示画面201に
表示されたアイコンが選択されることにより操作または
処理がなされる情報処理装置であって、表示画面201
上にアイコンを表示するための複数の表示領域を設定す
る表示領域設定部202と、表示領域設定部202によ
り設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイ
ズを変更するアイコン表示サイズ変更部203とを備え
る。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 操作または処理の内容を絵で示すアイコンを表示する表示画面を有し、前記表示画面に表示されたアイコンが選択されることにより操作または処理がなされる情報処理装置において、前記表示画面上に前記アイコンを表示するための複数の表示領域を設定する表示領域設定手段と、前記表示領域設定手段により設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更するアイコン表示サイズ変更手段と、

を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 さらに、前記表示領域設定手段により設定された表示領域の表示位置および/または表示サイズを変更する表示領域変更手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 操作または処理の内容を絵で示すアイコンを表示する表示画面を有し、前記表示画面に表示されたアイコンが選択されることにより操作または処理がなされる情報処理装置において、

前記表示画面に表示されたアイコンを移動するアイコン移動手段と、

前記アイコン移動手段により移動されたアイコンが前記表示画面のどの位置に表示されているかを認識するアイコン位置認識手段と、

アイコン位置認識手段により認識された位置に基づいて前記アイコン移動手段により移動されたアイコンの表示サイズを変更するアイコン表示サイズ変更手段と、

を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 4】 前記アイコンが、関連性のある複数のアイコンから構成されるツールボックスであることを特徴とする請求項 1～3 のいずれか一つに記載された情報処理装置。

【請求項 5】 操作または処理の内容を絵で示すアイコンを表示する表示画面を有し、前記表示画面に表示されたアイコンが選択されることにより操作または処理がなされる情報処理方法において、前記表示画面上に前記アイコンを表示するための複数の表示領域を設定する表示領域設定工程と、前記表示領域設定工程により設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更するアイコン表示サイズ変更工程と、

を含んだことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 6】 さらに、前記表示領域設定工程により設定された表示領域の表示位置および/または表示サイズを変更する表示領域変更工程を含んだことを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理方法。

【請求項 7】 操作または処理の内容を絵で示すアイコンを表示する表示画面を有し、前記表示画面に表示されたアイコンが選択されることにより操作または処理がなされる情報処理方法において、

前記表示画面に表示されたアイコンを移動するアイコン移動工程と、

前記アイコン移動工程により移動されたアイコンが前記表示画面のどの位置に表示されているかを認識するアイコン位置認識工程と、

アイコン位置認識工程により認識された位置に基づいて前記アイコン移動工程により移動されたアイコンの表示サイズを変更するアイコン表示サイズ変更工程と、

を含んだことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 8】 前記アイコンが、関連性のある複数のアイコンから構成されるツールボックスであることを特徴とする請求項 5～7 のいずれか一つに記載された情報処理方法。

【請求項 9】 前記請求項 5～8 のいずれか一つに記載された方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、操作または処理の内容を絵で示すアイコンを表示する表示画面を有し、前記表示画面に表示されたアイコンが選択されることにより操作または処理がなされる情報処理装置、情報処理方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、操作または処理の内容を絵で示すアイコンは、それらが選択されるわけで操作または処理がなされるため、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置においては多くもちいられている。また、アイコンは、例えばワードプロセッサ機能を備えた情報処理装置においては、作成する文書によって、作図や図像に関するアイコンが必要な場合とそうでない場合があり、このように、操作者にとって必要なアイコンを表示させたり、また、不必要なアイコンを表示画面から消去することができた。さらに、アイコン全体のサイズを「大」あるいは「小」に変更することができた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来の情報処理装置においては、アイコンをすべて表示させると、アイコンの表示領域が拡大し、作業領域を圧迫するという問題点があった。特に、数値の増加に伴うアイコン数の増加により、作業領域はより圧迫され、さらにノート型パーソナルコンピュータやモバイルパーソナルコンピュータ等に代表されるように、情報処理装置の携帯性を重視するための表示画面は小型化し、それに伴って、アイコンの表示領域に関する上記問題点はより顕著となっている。

【0004】 また、アイコンのサイズを全体的に縮小し

てしまうと、今度はカーソルをもちいてアイコンを選択する際の操作性が低下するといった問題点があった。すなわち、アイコンのサイズが小さいため、カーソルを所望のアイコンに合わせるのが困難になり、アイコン間の距離も同様に短くなるため、誤って近傍のアイコンを選択してしまうといった問題点があった。

【0005】さらに、アイコンのサイズを縮小する代わりに、必要なアイコンだけを表示させ、不必要なアイコンを消去する場合、アイコンを消去する作業および消去したアイコンを再表示させる作業をその都度おこなわなければならない。作業に応じてアイコンを使い分ける際にそれらの作業が極めて煩雑になるという問題点があった。また、一度消去されたアイコンを再表示させてからそのアイコンを選択するよりも、他の操作指示方法によりおこなう方が効率的であることから、一度消去されたアイコンの利用が十分図れないという問題点があった。

【0006】この発明は、上述した従来例による問題点を解決するため、表示画面上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能な情報処理装置、情報処理方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラム、を記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することを目的とする。

【0007】

（課題を解決するための手段）上述した課題を解決し、目的を達成するため、請求項 1 の発明に係る情報処理装置は、操作または処理の内容を絵で示すアイコンを表示する表示画面を有し、前記表示画面に表示されたアイコンが選択されることにより操作または処理がなされる情報処理装置において、前記表示画面上に前記アイコンを表示するための複数の表示領域を設定する表示領域設定手段と、前記表示領域設定手段により設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更するアイコン表示サイズ変更手段と、を備えたことを特徴とする。

【0008】この請求項 1 の発明によれば、アイコンを表示するための複数の表示領域を設定し、設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更することができ、サイズの異なるアイコンを同時に表示させることができ、表示画面上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能である。

【0009】また、請求項 2 の発明に係る情報処理装置は、請求項 1 の発明において、さらに、前記表示領域設定手段により設定された表示領域の表示位置および/または表示サイズを変更する表示領域変更手段を備えたことを特徴とする。

【0010】この請求項 2 の発明によれば、表示領域の表示位置、表示サイズを変更することができるので、操作の内容に基づいて作業領域を自由に実装することができ、表示画面上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能である。

【0011】また、請求項 3 の発明に係る情報処理装置

は、操作または処理の内容を絵で示すアイコンを表示する表示画面を有し、前記表示画面に表示されたアイコンが選択されることにより操作または処理がなされる情報処理装置において、前記表示画面に表示されたアイコンを移動するアイコン移動手段と、前記アイコン移動手段により移動されたアイコンが前記表示画面のどの位置に表示されているかを認識するアイコン位置認識手段と、アイコン位置認識手段により認識された位置に基づいて前記アイコン移動手段により移動されたアイコンの表示サイズを変更するアイコン表示サイズ変更手段と、を備えたことを特徴とする。

【0012】この請求項 3 の発明によれば、アイコンの表示サイズの変更を表示領域間の移動という簡易な操作のみでおこなうことができるので、作業の状況に応じた作業領域の確保が容易にでき、表示画面上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能である。

【0013】また、請求項 4 の発明に係る情報処理装置は、請求項 1～3 の発明において、前記アイコンが関連性のある複数のアイコンから構成されるツールボックスであることを特徴とする。

【0014】この請求項 4 の発明によれば、互いの関連性のある複数のアイコンのまとまりを一つのツールボックスとして扱うことができるので、アイコンの移動作業を効率的におこなうことができ、表示画面上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能である。

【0015】また、請求項 5 の発明に係る情報処理方法は、操作または処理の内容を絵で示すアイコンを表示する表示画面を有し、前記表示画面に表示されたアイコンが選択されることにより操作または処理がなされる情報処理方法において、前記表示画面上に前記アイコンを表示するための複数の表示領域を設定する表示領域設定工程と、前記表示領域設定工程により設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更するアイコン表示サイズ変更工程と、を含んだことを特徴とする。

【0016】この請求項 5 の発明によれば、アイコンを表示するための複数の表示領域を設定し、設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更することができるので、サイズの異なるアイコンを同時に表示させることができ、表示画面上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能である。

【0017】また、請求項 6 の発明に係る情報処理方法は、請求項 5 の発明において、さらに、前記表示領域設定工程により設定された表示領域の表示位置および/または表示サイズを変更する表示領域変更工程を含んだことを特徴とする。

【0018】この請求項 6 の発明によれば、表示領域の表示位置、表示サイズを変更することができるので、操作の内容に基づいて作業領域を自由に実装することがで

き、表示画面上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能である。

【0019】また、請求項7の発明に係る情報処理方法は、操作または処理の内容を絵で示すアイコンを表示する表示画面を有し、前記表示画面に表示されたアイコンが選択されることにより操作または処理がなされる情報処理方法において、前記表示画面に表示されたアイコンを移動するアイコン移動工程と、前記アイコン移動工程により移動されたアイコンが前記表示画面のどの位置に表示されているかを認識するアイコン位置認識工程と、アイコン位置認識工程により認識された位置に基づいて前記アイコン移動工程により移動されたアイコンの表示サイズを変更するアイコン表示サイズ変更工程と、を含んだことを特徴とする。

【0020】この請求項7の発明によれば、アイコンの表示サイズの変更を表示領域内の移動という簡単な操作のみでおこなうことができるので、作業の状況に応じた作業領域の確保が容易にでき、表示画面上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能である。

【0021】また、請求項8の発明に係る情報処理方法は、請求項5～7の発明において、前記アイコンが、関連性のある複数のアイコンから構成されるツールボックスであることを特徴とする。

【0022】この請求項8の発明によれば、互いの関連性のある複数のアイコンのまとまりを1つのツールボックスとして扱うことができるので、アイコンの移動作業を効率よくおこなうことができ、表示画面上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能である。

【0023】また、請求項9の発明に係る記憶媒体は、請求項5～8に記載された方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したことで、そのプログラムを機械読み取り可能となり、これによって、請求項5～8の動作をコンピュータによって実現することが可能である。

【0024】

【発明の実施の形態】以下に添付図面を参照して、この発明に係る情報処理装置、情報処理方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【0025】（実施の形態1）まず、この発明の実施の形態1による情報処理装置のハードウェア構成を説明する。図1は、実施の形態1による情報処理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【0026】図1において、101はシステム全体を制御するCPUを、102はブートプログラム等を記憶したROMを、103はCPU101のワークエリアとして使用されるRAMを、104はCPU101の制御に

したがってHDD（ハードディスク）105に対するデータのリード/ライトを制御するHDD（ハードディスクドライブ）を、105はHDD104の制御で書き込まれたデータを記憶するHDDを、106はCPU101の制御にしたがってFD（フロッピーディスク）107に対するデータのリード/ライトを制御するFDD（フロッピーディスクドライブ）を、107はFDD106の制御で書き込まれたデータを記憶する現在存在のFDを、108はアイコンあるいはツールボックスをはじめ、ドキュメント、画像、情報情報等のデータに関するウィンドウを表示するディスプレイをそれぞれ示している。

【0027】また、109は通信回線110を介してネットワークNETに接続され、そのネットワークNETと内部のインターフェイスを司るインターフェイス（I/F）を、111は文字、数値、各種指示等の入力のためのキーを備えたキーボードを、112はカーソルの移動や範囲選択、あるいはウィンドウの移動やサイズの変更し、さらにはアクティブウィンドウの切り替え等をおこなうマウスを、113は画像を光学的に読み取るスキャナを、114はウィンドウに表示された内容等を印刷するプリンタを、115は上記各部を接続するためのバスをそれぞれ示している。

【0028】また、図2は、実施の形態1による情報処理装置の構成を概念的に示すブロック図である。図2において、情報処理装置は、表示部200と、表示部200に含まれる表示画面201と、表示領域設定部202と、アイコン表示サイズ変更部203が設けられている。

【0029】表示部200は、表示画面201を有し、表示画面201を制御することによりアイコンを含む画像データを表示するものである。具体的には、表示画面201に表示されているアイコンデータやウィンドウデータ（イメージデータ、テキストデータ等）等のデータやそれらのデータの位置情報、ウィンドウ同士の重なりに関する階層情報等のデータを記憶し、記憶されたデータに基づいて表示画面201を制御して画像データを表示する。

【0030】表示画面201は、操作または処理の内容を絵で示すアイコンを表示するものである。表示画面201は、例えば、ディスプレイ108等であり、ディスプレイ108にはLCDや液晶ディスプレイ等がある。

【0031】表示領域設定部202は、表示画面201上にアイコンを表示するための複数の表示領域を設定するものである。また、アイコン表示サイズ変更部203は、表示領域設定部202により設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更するものである。

【0032】なお、表示部200、表示領域設定部202、アイコン表示サイズ変更部203は、それぞれ、R

OM102、RAM103またはハードディスク105、フロッピーディスク107等の記憶媒体に記憶されたプログラムに記憶された命令にしたがってCPU101等が命令処理を実行することにより、各々の機能を実現するものである。

【0033】つぎに、アイコンとツールボックスとの関係について説明する。図3は、実施の形態1による情報処理装置の表示画面201に表示されるツールボックスの一例を示す説明図である。ツールボックスとは、関連性のある複数のアイコンから構成されるものであり、図3において、ツールボックス300は3つのアイコン301、302、303から構成される。

【0034】3つのアイコンは、それぞれ切り取り機能に関するアイコン301、コピー機能に関するアイコン302、張り付け機能に関するアイコン303であり、ともに文書を編集する際にもちいられるため、互いに関連性を有する。このように、アイコンを単体で扱う代わりに、複数のアイコンのまとまりを1つのツールボックスとして扱う場合もある。以下、ツールボックスの形態になっているものも含めて「アイコン」と称する。

【0035】つぎに、実施の形態1の概要について説明する。図4は、実施の形態1による情報処理装置の表示画面201の表示の一例を示す説明図である。図4において、ウィンドウ400には、表示領域(大)401および表示領域(小)402が設けられている。表示領域(大)401において表示されるツールボックス403、アイコン404は比較的大きく表示され、一方、表示領域(小)402において表示されるツールボックス405、アイコン406は比較的小さく表示される。

【0036】これにより、簡単に使用するアイコンは大きく表示するようにして、選択しやすく、一方、余り頻りに使用しないアイコンは小さく表示するようにして、その分だけ作業領域を広く確保することができる。

【0037】また、図5は、実施の形態1による情報処理装置の表示画面201の表示の別の一例を示す説明図である。図4においては表示領域(大)401と表示領域(小)402をウィンドウ400の上下に並べて表示するようにしたが、これに対して、図5においては表示領域(大)501と表示領域(小)502とをウィンドウ500の左右に並べて表示するようにした。これにより、さらに作業領域を広く確保することができる。表示画面201における表示領域の表示位置および表示サイズの変更についての詳細は実施の形態2において説明する。

【0038】つぎに、アイコンの表示領域設定の内容について説明する。図6は、実施の形態1による情報処理装置のアイコンの表示領域設定処理の手順を示すフローチャートである。図6のフローチャートにおいて、まず、表示領域設定の指示があったか否かを判断し(ステップS601)、表示領域設定の指示があるのを待つ

て、指示があった場合(ステップS601肯定)は、つぎに、表示領域をどこに表示するかその領域指定があったか否かを判断する(ステップS602)。領域指定は、例えば、マウス112等をもちいて、矩形を描くことにより、その矩形を表示領域として指定することができる。

【0039】ステップS602において、領域指定がなかった場合(ステップS602否定)は、表示領域設定をキャンセルする旨の指示があったか否かを判断する(ステップS603)。キャンセルする旨の指示とは、例えば、表示画面201上に表示されたキャンセルボタンがマウス112等により押下されたり、キーボード111に設けられたエスケープキー等が押下されることによりおこなわれる。

【0040】ステップS603において、キャンセルする旨の指示がない場合(ステップS603否定)は、ステップS602へ移行し、再度領域指定があるのを待つ。一方、ステップS603において、キャンセルする旨の指示があった場合(ステップS603肯定)は、ステップS601へ移行し、再度表示領域設定の指示があるのを待つ。

【0041】一方、ステップS602において、領域指定があった場合(ステップS602肯定)は、指定された領域にすでに他の表示領域が存在するか否かを判断する(ステップS604)。指定された領域にすでに他の表示領域が存在するか否かの判断は、表示画面200内に記憶されている表示画面201の表示内容の位置情報と指定された領域の位置情報とを比較することによりおこなわれる。

【0042】ここで、他の表示領域が存在する場合(ステップS604肯定)は、ステップS602へ移行し、再度領域指定があるのを待つ。ステップS602へ移行する際、他の表示領域が存在する旨を操作者に警告するようにしてもよい。

【0043】一方、ステップS604において、他の表示領域が存在しない場合(ステップS604否定)は、指定された領域へ表示領域を設定する(ステップS605)。表示領域の設定は、表示領域の位置、サイズ等、表示領域に関する情報を、図示は省略するが、表示画面200内の所定のメモリ領域に記憶することによりおこなわれる。

【0044】つぎに、その表示領域に表示させるアイコンが選択されたか否かを判断する(ステップS606)。ここで、アイコンが選択されるのを待って、アイコンが選択された場合(ステップS606肯定)は、そのアイコンを表示領域内の表示する(ステップS607)。

【0045】つぎに、アイコンの選択がすべて終了したか否かを判断し(ステップS608)、終了していない場合(ステップS608否定)は、ステップS606へ

移行し、ステップS606～S608を繰り返しておこなう。ステップS608においてアイコンの選択がすべて終了した場合（ステップS608肯定）は、表示領域の設定処理は終了する。なお、アイコンの追加や削除は、表示領域の設定処理とは別個におこなうこともできる。

【0046】 つぎに、アイコン表示サイズの変更処理について説明する。図7は、実施の形態1による情報処理装置のアイコン表示サイズの変更処理の手順を示すフローチャートである。図7のフローチャートにおいて、まず、表示領域が選択されたか否かを判断する（ステップS701）。表示領域の選択は、例えば、マウス112をもちいてカーソルを所望の表示領域内へ移動させ、マウスボタンをクリックすることによりおこなわれる。

【0047】 ステップS701において、表示領域が選択されるのを待つて、表示領域が選択された場合（ステップS701肯定）は、図8に示すダイアログボックス800を表示画面201上に表示する（ステップS702）。なお、ダイアログボックス800についての説明は後述する。

【0048】 つぎに、アイコン表示サイズを変更する指示があったか否かを判断する（ステップS703）。ここで、変更指示がなかった場合（ステップS703否定）は、アイコン表示サイズの変更をキャンセルする旨の指示があったか否かを判断する（ステップS704）。キャンセルする旨の指示とは、例えば、表示画面201上に表示されたキャンセルボタンがマウス112等により押下されたり、キーボード111に設けられたエスケープキー等が押下されることによりおこなわれる。

【0049】 ステップS704において、キャンセルする旨の指示がない場合（ステップS704否定）は、ステップS703へ移行し、再度変更指示があるのを待つ。一方、ステップS703において、キャンセルする旨の指示があった場合（ステップS704肯定）は、ステップS701へ移行し、再度アイコン表示サイズを変更する指示があるのを待つ。

【0050】 一方、ステップS703において、アイコン表示サイズを変更する指示があった場合（ステップS703肯定）は、アイコンの表示サイズを変更する（ステップS705）。変更の結果は、表示領域に関する情報として、表示部201内の所定のメモリ領域に記憶される。

【0051】 さらに、ダイアログボックス800を消去するとともに、変更された表示サイズに基づいてアイコンを再表示し（ステップS706）、アイコン表示サイズ変更処理は終了する。

【0052】 つぎに、表示領域のアイコン表示サイズを変更するためのダイアログボックス800について説明する。図8は、実施の形態1による情報処理装置の表示画面201に表示されるダイアログボックスを示す説明

図である。図8において、ダイアログボックス800は、ラジオボタン801～803と、「OK」ボタン804と、「キャンセル」ボタン805等とからなる。ラジオボタンは、上側から701には「大」、702には「中」、703には「小」がそれぞれ割り当てられており、これらは変更するアイコンの表示サイズを示している。

【0053】 変更するアイコンの表示サイズを選択する場合には、マウス112をもちいて、所望するサイズに対応するボタンが表示されている位置にカーソルを移動させ、マウスボタンを押下することにより、選択したラジオボタンに黒い点が表示される。図8においては、「大」に対応するラジオボタン701に黒い点が表示されており、サイズ「大」が選択されていることを示している。ラジオボタン801～803は単一選択するよう構成されているため、他のラジオボタンを選択すると、今まで選択されていたボタンの黒い点は自動的に消去される。したがって、同時に2以上のボタンを選択することはできない。

【0054】 選択が終了した場合は「OK」ボタン804を押下することにより、アイコンの表示サイズの変更が完了する。また、操作の途中で「キャンセル」ボタン805を押下することにより、それまでおこなわれた処理はすべて無効となり、ダイアログボックス800は閉じられる。

【0055】 以上説明したように、実施の形態1によれば、アイコンを表示するための複数の表示領域を設定し、設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更することができるので、サイズの異なるアイコンを同時に表示させることができ、アイコンの操作性を損なうことなく、作業領域を広く確保することができる。

【0056】（実施の形態2）さて、上述した実施の形態1では、表示領域を複数設定し、設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更するようにしたが、以下に説明する実施の形態2のように、さらに、設定された表示領域の表示位置、表示サイズを変更するようにしてもよい。

【0057】 この発明の実施の形態2による情報処理装置のハードウェア構成については図1に示した実施の形態1のハードウェア構成と同様であるので、その説明は省略する。

【0058】 また、図9は、実施の形態2による情報処理装置の構成を概略的に示すブロック図である。図9において、情報処理装置は、表示部200と、表示部200に含まれる表示画面201と、表示領域設定部202と、アイコン表示サイズ変更部203と、さらに、表示領域変更部204とが設けられている。なお、図2に示した実施の形態1の情報処理装置の構成と同一の構成部は同一の符号を付してその説明は省略する。

【0059】表示領域変更部901は、表示領域設定部202により設定された表示領域を変更するものである。表示領域の変更には表示位置の変更、表示サイズの変更（拡大、縮小）、およびそれらの両方が考えられる。なお、表示領域変更部901は、ROM202、RAM203またはハードディスク205、フロッピーディスク207等の記憶媒体に記憶されたOS、アプリケーションプログラム等のプログラムに記述された命令にしたがってCPU201等が命令処理を実行することにより、各部の機能を実現するものである。

【0060】つぎに、表示領域変更処理のうち、表示領域の表示位置の変更処理について説明する。図10は、実施の形態2による情報処理装置の表示画面201の表示の一例を示す説明図である。図10において、(a)は表示位置の変更処理前の状態を示しており、一方、(b)は表示位置の変更処理後の状態を示している。

【0061】図10(a)および(b)において、ウィンドウ1000には、表示領域1001が表示されており、図10(a)と図10(b)を比較すると、表示領域1001がウィンドウ1000の左側から右側へ移動していることがわかる。このように、表示領域変更部901は表示領域の表示位置をウィンドウ1000において変更することができる。

【0062】つぎに、表示領域の表示位置の変更処理の手順について説明する。図11は、実施の形態2による情報処理装置の表示領域の表示位置の変更処理の手順を示すフローチャートである。図11のフローチャートにおいて、まず、表示領域が選択されたか否かを判断する（ステップS1101）。表示領域の選択は、例えば、マウス112をもちいてカーソルを所望の表示領域内へ移動させ、マウスボタンを押下することによりおこなわれる。

【0063】ステップS1101において、表示領域が選択されるのを待って、選択された場合（ステップS1101肯定）は、つぎに、変更先の表示位置が指定されたか否かを判断する（ステップS1102）。表示位置の指定の方法としては、例えば、上述のように表示領域の選択の際押下したマウスボタンを押下し続けた状態で、表示領域を所望の変更先の表示位置までドラッグした後、その位置でマウスボタンを離して表示領域をドロップする方法がある。

【0064】ステップS1102において、変更先の表示位置が指定されなかった場合（ステップS1102否定）は、表示位置の変更をキャンセルする旨の指示があったか否かを判断する（ステップS1103）。キャンセルする旨の指示とは、例えば、表示画面201上に表示されたキャンセルボタンがマウス112等により押下されたり、キーボード111に設けられたエスケープキー等が押下されることによりおこなわれる。

【0065】ステップS1103において、キャンセル

する旨の指示がない場合（ステップS1103否定）は、ステップS1102へ移行し、再度変更指示があるのを待つ。一方、ステップS1103において、キャンセルする旨の指示があった場合（ステップS1103肯定）は、ステップS1101へ移行し、再度表示位置を変更する指示があるのを待つ。

【0066】一方、ステップS1102において、変更先の表示位置が指定された場合（ステップS1102肯定）は、指定された表示位置に表示領域を表示する（ステップS1104）。つぎに、変更位置が確定されたか否かを判断する（ステップS1105）。確定する方法としては、例えば、表示画面201上にメッセージボックスを表示し、メッセージボックス内に表示された確定ボタンをクリックすることによりおこなう方法がある。

【0067】ステップS1105において、確定されない場合（ステップS1105否定）は、ステップS1103へ移行する。一方、ステップS1105において、確定された場合（ステップS1105肯定）は、表示位置の変更をおこなう（ステップS1106）。具体的には、表示画面201内の所定のメモリ領域に記憶されている表示領域に関する情報の中の表示位置に関する情報を変更先の表示位置となるように書き換えをおこなうことにより実行する。ステップS1106により表示位置の変更がおこなわれた後、すべての処理は終了する。

【0068】つぎに、表示領域変更処理のうち、表示領域の表示サイズの変更処理について説明する。図12は、実施の形態2による情報処理装置の表示画面201の表示の別の一例を示す説明図である。図12において、(a)は表示サイズの変更処理前の状態を示しており、一方、(b)は表示サイズの変更処理後の状態を示している。

【0069】図12(a)および(b)において、表示領域1201には、アイコンが11個（ツールボックスが2個）表示されている。図12(a)と図12(b)を比較すると、表示領域1201が下方方向へ拡大されており、表示領域1201の表示サイズが大きくなっていることがわかる。このように、表示領域変更部901は表示領域の表示サイズを変更することができる。

【0070】つぎに、表示領域の表示サイズの変更処理の手順について説明する。図13は、実施の形態2による情報処理装置の表示領域の表示サイズの変更処理の手順を示すフローチャートである。図13のフローチャートにおいて、まず、表示領域が選択されたか否かを判断する（ステップS1301）。表示領域の選択は、例えば、マウス112をもちいてカーソルを所望の表示領域内へ移動させ、マウスボタンを押下することによりおこなわれる。

【0071】ステップS1301において、表示領域が選択されるのを待って、選択された場合（ステップS1301肯定）は、つぎに、表示サイズが指定されたか否

かを判断する（ステップS1302）。表示サイズの指定の方法としては、例えば、選択された表示領域に所定位置（例えば、領域枠の下側または右端）へカーソルを移動させ、マウスボタンを押下して上記領域枠をつかみ、その状態でドラッグすることにより領域枠を移動させることにより、領域サイズを変更する方法がある。また、図示は省略するが、表示サイズ変更のダイアログボックスを表示させ、その中から、所望のサイズを選択あるいは数値を入力することにより、表示領域のサイズを変更する方法であってもよい。

【0072】ステップS1302において、表示サイズが指定されなかった場合（ステップS1302否定）は、表示位置の変更をキャンセルする旨の指示があったか否かを判断する（ステップS1303）。キャンセルする旨の指示とは、例えば、表示画面201上に表示されたキャンセルボタンがマウス112等により押下されたり、キーボード111に設けられたエスケープキー等が押下されることによりおこなわれる。

【0073】ステップS1303において、キャンセルする旨の指示がない場合（ステップS1303否定）は、ステップS1102へ移行し、再度変更指示があるのを待つ。一方、ステップS1303において、キャンセルする旨の指示があった場合（ステップS1303肯定）は、ステップS1301へ移行し、再度表示サイズを変更する指示があるのを待つ。

【0074】一方、ステップS1302において、表示サイズが指定された場合（ステップS1302肯定）は、指定された表示サイズで表示領域を表示する（ステップS1304）。つぎに、変更された表示サイズが確定されたか否かを判断する（ステップS1305）。確定する方法としては、例えば、表示画面201上にメッセージボックスを表示し、メッセージボックス内に表示された確定ボタンをクリックすることによりおこなう方法がある。

【0075】ステップS1305において、確定されない場合（ステップS1305否定）は、ステップS1303へ移行する。一方、ステップS1305において、確定された場合（ステップS1305肯定）は、表示サイズの変更をおこなう（ステップS1306）。具体的には、表示部201内の所定のメモリ領域に記憶されている表示領域に関する情報のうちの表示サイズに関する情報を変更された表示サイズになるように書換えをおこなうことにより実行する。ステップS1306により表示位置の変更がおこなわれた後、すべての処理は終了する。

【0076】以上説明したように、実施の形態2によれば、表示領域の表示位置、表示サイズを変更することができるので、操作の内容に基づいて作業領域を自由に変更することができる。

【0077】（実施の形態3）さて、上述した実施の形

図1または2では、表示領域を複数設定し、設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更するようにしたが、以下に説明する実施の形態3のように、表示領域においてアイコンを移動させることで表示領域に設定されたアイコンの表示サイズを変更するようにしてもよい。

【0078】この発明の実施の形態3による情報処理装置のハードウェア構成については図1に示した実施の形態1のハードウェア構成と同様であるので、その説明は省略する。また、図14は、実施の形態3による情報処理装置の構成を概念的に示すブロック図である。

【0079】図14において、情報処理装置は、表示部1400と、表示部1400に含まれる表示画面1401と、アイコン移動部1402と、アイコン位置認識部1403と、アイコン表示サイズ変更部1404とが設けられている。なお、表示部1400と表示画面1401は、図2に示した実施の形態1の表示部200と表示画面201と同様の構成であるので、その説明は省略する。

【0080】アイコン移動部1402は、表示画面1401に表示されたアイコンを移動する。また、アイコン位置認識部1403は、アイコン移動部1402により移動されたアイコンが表示画面1401のどの位置に表示されているかを認識する。また、アイコン表示サイズ変更部1404は、アイコン位置認識部1403により認識された位置に基づいてアイコン移動部1402により移動されたアイコンの表示サイズを変更する。

【0081】なお、表示部1400、アイコン移動部1402、アイコン位置認識部1403、アイコン表示サイズ変更部1404は、それぞれ、ROM202、RAM203またはハードディスク205、フロッピーディスク207等の記録媒体に記録されたOS、アプリケーションプログラム等のプログラムに記載された命令にしたがってCPU201等が命令処理を実行することにより、各部の機能を実現するものである。

【0082】つぎに、実施の形態3の概要について説明する。図15は、実施の形態3による情報処理装置の表示画面201の表示の一例を示す説明図である。図15において、(a)はアイコンの移動前の状態を示しており、一方、(b)はアイコンの移動後の状態を示している。

【0083】図15(a)および(b)において、表示領域(大)1501および表示領域(小)1502が設けられている。また、図15(a)において、表示領域(大)1501には移動の対象となる「切り取り」アイコン1503が表示されており、その領域内にはカーソル1504が移動されていることを示している。ここで、「切り取り」アイコン1503は、表示領域(大)1501内に存在することから、その表示は大きく表示されている。

【0084】 つぎに、カーソル1504をもちて「切り取り」アイコン1503をドラッグし、表示領域(小)1502へ移動する。図15(b)において、表示領域(小)1502内でドロップされた「切り取り」アイコン1503は、単に表示位置を移動しただけではなく、アイコンの表示サイズも表示領域(小)1502内の他のアイコンのサイズと同じように小さくなっていることがわかる。これにより、アイコンの表示サイズの変更を表示領域内の移動という簡易な操作のみでおこなうことで、作業の状況に応じた作業領域の確保が容易にできるようになる。

【0085】 つぎに、アイコン移動処理、アイコン位置認識処理、アイコン表示サイズ変更処理の内容について説明する。図16は、実施の形態3による情報処理装置のアイコン移動処理、アイコン位置認識処理、アイコン表示サイズ変更処理の一連の手順を示すフローチャートである。

【0086】 図16のフローチャートにおいて、まず、移動の対象となるアイコンが指定されたか否かを判断する(ステップS1501)。アイコンの指定方法は、例えば、上述のように、アイコンをクリックする、すなわち、マウス112をもちてカーソルをアイコンの表示領域内に移動させ、マウスボタンを押下することによりおこなう方法がある。

【0087】 ステップS1501において、アイコンが指定されるのを待って、アイコンが指定された場合(ステップS1501肯定)は、つぎに、アイコンの移動指示があったか否かを判断する(ステップS1502)。アイコンの移動指示があったか否かは、例えば、アイコンのドラッグ操作がなされたか等によって判断する。

【0088】 ステップS1502において、アイコンの移動指示がなかった場合(ステップS1502否定)は、アイコンの移動をキャンセルする旨の指示があったか否かを判断する(ステップS1503)。キャンセルする旨の指示とは、例えば、表示画面201上に表示されたキャンセルボタンがマウス112等により押下されたり、カーソルが別の位置へ移動されたり、キーボード111に設けられたエスケープキー等が押下されることによりおこなわれる。

【0089】 ステップS1503において、キャンセルする旨の指示がない場合(ステップS1503否定)は、ステップS1502へ移行し、再度移動指示があるのを待つ。一方、ステップS1503において、キャンセルする旨の指示があった場合(ステップS1503肯定)は、ステップS1501へ移行し、再度アイコンの指定があるのを待つ。

【0090】 一方、ステップS1502において、アイコンの移動指示があった場合(ステップS1502肯定)は、指示にしたがってアイコンを移動する(ステップS1504)。つぎに、移動位置が確定されたか否か

を判断する(ステップS1505)。確定されたか否かを判断する方法としては、例えば、上述のように押下し続けていたマウスボタンが離されたのを検知することによりおこなう方法がある。

【0091】 ステップS1505において、確定されない場合(ステップS1505否定)は、ステップS1504へ移行する。一方、ステップS1505において、確定された場合(ステップS1505肯定)は、つぎに、確定された位置がアイコンの表示領域内であるか否かを判断する(ステップS1506)。この判断は、表示部1400内の所定のメモリ領域内に記憶されている表示領域情報から各表示領域の表示位置に関する情報を読み出し、上記確定された位置といずれかの表示領域内に表示位置とを比較することによりおこなうことができる。

【0092】 ステップS1506において、確定された位置がアイコンの表示領域内でない場合(ステップS1506否定)は、操作者に対して警告を発して移動を禁止する(ステップS1507)。警告は、例えば、「アイコンは表示領域外には移動できません。」という内容のメッセージボックスを表示することによりおこなう。さらに、それまでの移動処理を無効にし、その後、ステップS1503へ移行する。

【0093】 ステップS1506において、確定された位置がアイコンの表示領域内である場合(ステップS1506肯定)は、つぎに、移動元の表示領域におけるアイコンのサイズと移動先の表示領域におけるアイコンの表示サイズとが同一であるか否かを判断する(ステップS1508)。この判断もステップS1506における判断と同様に、表示部1400内の所定のメモリ領域内に記憶されている表示領域情報から各表示領域の表示サイズに関する情報を読み出し、それらの情報同士を比較することによりおこなうことができる。

【0094】 ステップS1508において、アイコンの表示サイズが現状の表示サイズと同一である場合(ステップS1508肯定)は、何もせずに処理は終了する。一方、アイコン表示サイズが同一でない場合(ステップS1508否定)は、表示サイズを移動先の表示領域の表示サイズに変更する(ステップS1509)。変更した結果は、表示部1400内の所定のメモリ領域内に記憶されている表示領域情報を書き換えることにより記憶する。

【0095】 その後、変更された表示サイズでアイコンを再表示し(ステップS1510)、すべての処理は終了する。この処理の手順を実行することにより、図15で示した動作を実現する。

【0096】 以上説明したように、実施の形態3によれば、アイコンの表示サイズの変更を表示領域内の移動という簡易な操作のみでおこなうことができるので、作業の状況に応じた作業領域の確保が容易にできる。

【0097】なお、実施の形態1〜3で説明した情報処理方法は、あらかじめ用意されたプログラムをパーソナルコンピュータやワークステーション等のコンピュータで実行することにより実現される。このプログラムは、ハードディスク、フロッピーディスク、CD-ROM、MO、DVD等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録され、コンピュータによって記録媒体から読み出されることによって実行される。またこのプログラムは、上記記録媒体を介して、ネットワークを介して配布することができる。

【0098】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の発明によれば、アイコンを表示するための複数の表示領域を設定し、設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更することができるので、サイズの異なるアイコンを同時に表示させることができ、表示画面上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0099】また、請求項2の発明によれば、表示領域の表示位置、表示サイズを変更することができるので、操作の内容に基づいて作業領域を自由に変更することができる。表示画面上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0100】また、請求項3の発明によれば、アイコンの表示サイズの変更を表示領域間の移動という簡易な操作のみでおこなうことができるので、作業の状況に応じた作業領域の確保が容易にでき、表示画面上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0101】また、請求項4の発明によれば、互いの関連性のある複数のアイコンのまとまりを1つのツールボックスとして扱うことができるので、アイコンの移動作業を効率よくおこなうことができ、表示画面上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0102】また、請求項5の発明によれば、アイコンを表示するための複数の表示領域を設定し、設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更することができるので、サイズの異なるアイコンを同時に表示させることができ、表示画面上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0103】また、請求項6の発明によれば、表示領域の表示位置、表示サイズを変更することができるので、操作の内容に基づいて作業領域を自由に変更することができる。表示画面上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0104】また、請求項7の発明によれば、アイコン

の表示サイズの変更を表示領域間の移動という簡易な操作のみでおこなうことができるので、作業の状況に応じた作業領域の確保が容易にでき、表示画面上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0105】また、請求項8の発明によれば、互いの関連性のある複数のアイコンのまとまりを1つのツールボックスとして扱うことができるので、アイコンの移動作業を効率よくおこなうことができ、表示画面上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能な情報処理方法が得られるという効果を奏する。

【0106】また、請求項9の発明に係る記憶媒体は、請求項5〜8に記載された方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したことで、そのプログラムを機械読み取り可能となり、これによって、請求項5〜8の動作をコンピュータによって実現することが可能な記憶媒体が得られるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態1による情報処理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図2】実施の形態1による情報処理装置の構成を概略的に示すブロック図である。

【図3】実施の形態1による情報処理装置の表示画面に表示されるツールボックスの一例を示す説明図である。

【図4】実施の形態1による情報処理装置の表示画面の表示の一例を示す説明図である。

【図5】実施の形態1による情報処理装置の表示画面の別の一例を示す説明図である。

【図6】実施の形態1による情報処理装置のアイコンの表示領域設定処理の手順を示すフローチャートである。

【図7】実施の形態1による情報処理装置のアイコン表示サイズの変更処理の手順を示すフローチャートである。

【図8】実施の形態1による情報処理装置の表示画面に表示されるダイアログボックスを示す説明図である。

【図9】この発明の実施の形態2による情報処理装置の構成を概略的に示すブロック図である。

【図10】実施の形態2による情報処理装置の表示画面の表示の一例を示す説明図である。

【図11】実施の形態2による情報処理装置の表示領域の表示位置の変更処理の手順を示すフローチャートである。

【図12】実施の形態2による情報処理装置の表示画面の表示の別の一例を示す説明図である。

【図13】発明の実施の形態2による情報処理装置の表示領域の表示サイズの変更処理の手順を示すフローチャートである。

【図14】この発明の実施の形態3による情報処理装置の構成を概略的に示すブロック図である。

【図15】実施の形態3による情報処理装置の表示画面

の表示の一例を示す説明図である。

【図16】 画面の形態3による表示処理画面のアイコン移動処理、アイコン位置移動処理、アイコン表示サイズ変更処理の一連の手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 101 CPU
- 102 ROM
- 103 RAM
- 104 HDD
- 105 HD
- 106 FDD
- 107 FD
- 108 ディスプレイ
- 109 I/F
- 110 通信回路
- 111 キーボード
- 112 マウス
- 113 スキャナ
- 114 プリンタ
- 115 バス

200, 1400 表示部

201, 1301 表示画面

202 表示領域設定部

203 アイコン表示サイズ変更部

300, 403, 405 ツールボックス

301~303, 404, 405 アイコン

400, 500, 1000 ウィンドウ

401, 1501 表示領域(大)

402, 502, 1502 表示領域(小)

600 ダイアログボックス

801~803 ラジオボタン

904 「OK」ボタン

905 「キャンセル」ボタン

901 表示領域変更部

1001, 1201 表示領域

1302 アイコン移動部

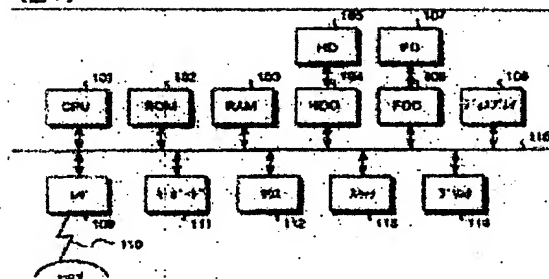
1303 アイコン位置認識部

1304 アイコン表示サイズ変更部

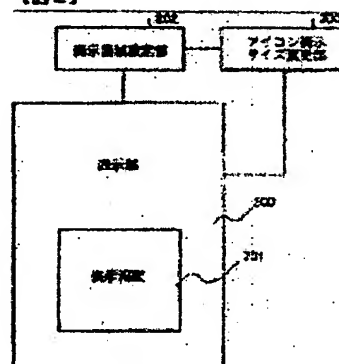
1503 「切り取り」アイコン

1504 カーソル

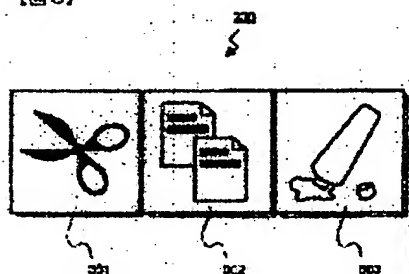
【図1】



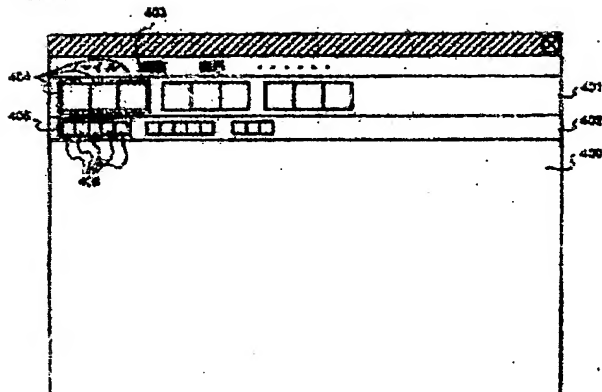
【図2】



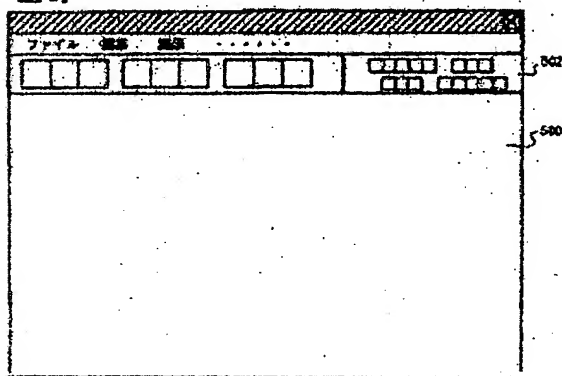
【図3】



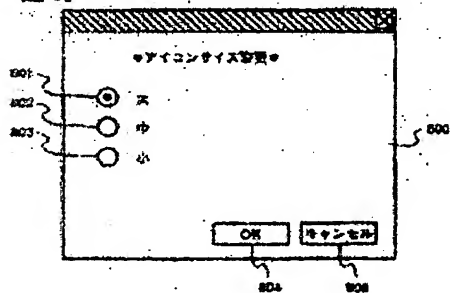
【図 4】



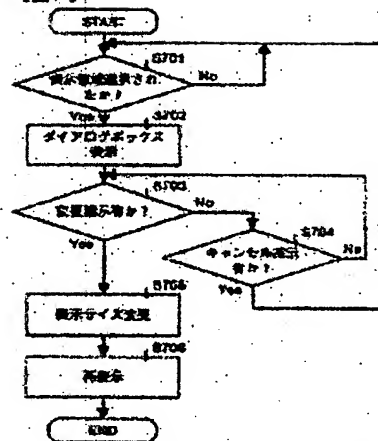
【図 5】



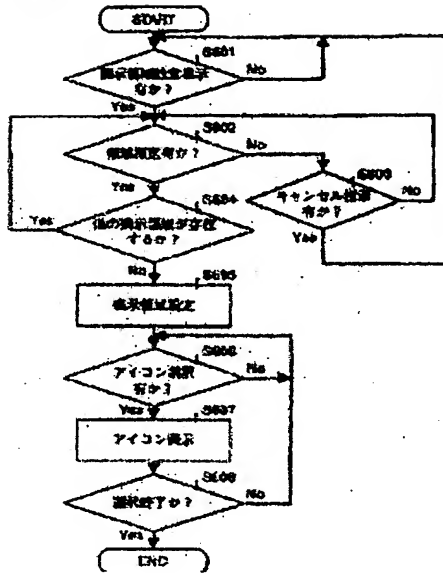
【図 6】



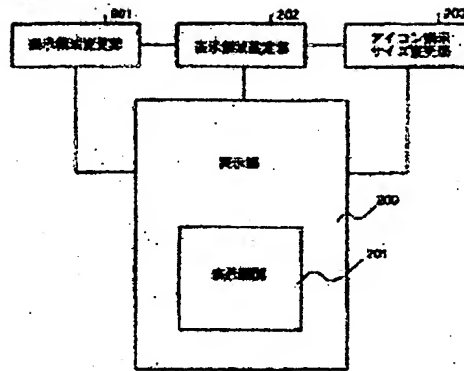
【図 7】



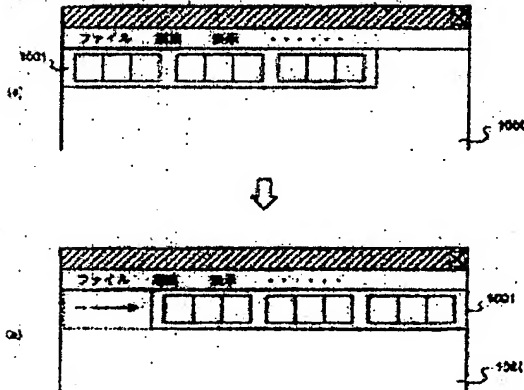
【図 6】



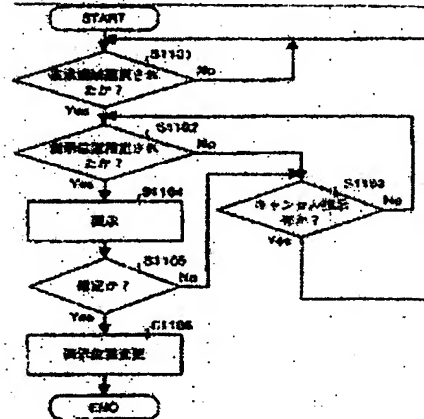
【図 9】



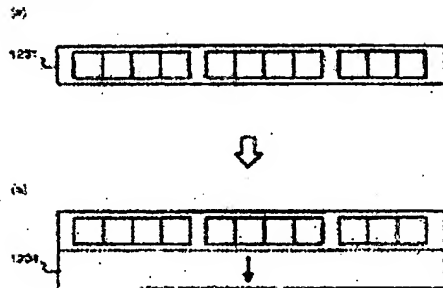
【図 10】



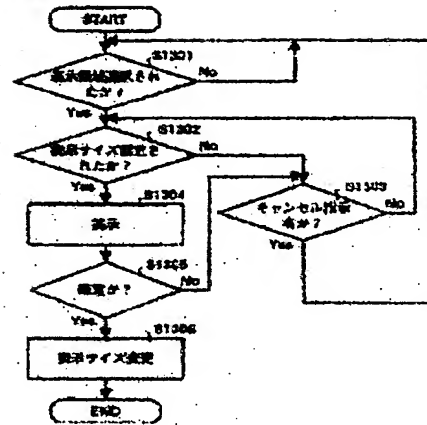
【図 11】



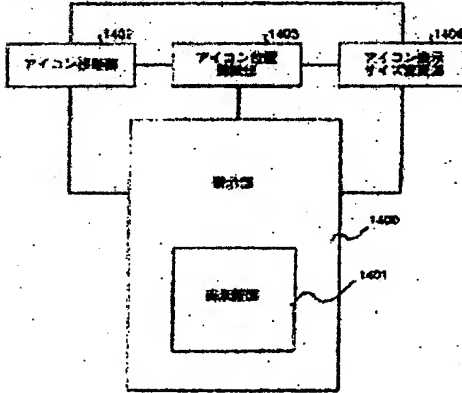
【図12】



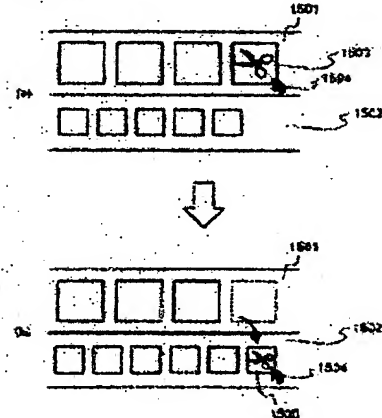
【図13】



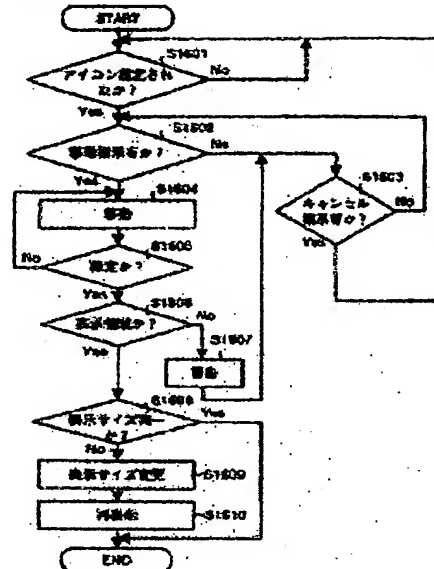
【図14】



【図15】



【図 15】



【手続修正書】

【提出日】平成11年6月18日（1999. 6. 18）

【手続修正 1】

【修正対象書類名】明細書

【修正対象項 目名】全文

【修正方法】変更

【修正内容】

【書類名】明細書

【発明の名称】情報処理装置、情報処理方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラム、を記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表示画面に表示する一つのウィンドウまたは複数のウィンドウのうちの一つのウィンドウ内に、前記一つのウィンドウにおける所定の操作または処理の内容を絵で示すアイコンを表示し、前記一つのウィンドウ内に表示されたアイコンが選択されることにより前記所定の操作または処理がなされる情報処理装置において、

前記アイコンを表示するための複数の表示領域を、前記一つのウィンドウ内に設定する表示領域設定手段と、前記表示領域設定手段により設定された表示領域に表示

されるアイコンの表示サイズを変更するアイコン表示サイズ変更手段と、

を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 さらに、前記表示領域設定手段により設定された表示領域の前記一つのウィンドウ内における表示位置および/または表示サイズを変更する表示領域変更手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 表示画面に表示する一つのウィンドウまたは複数のウィンドウのうちの一つのウィンドウ内に、前記一つのウィンドウにおける所定の操作または処理の内容を絵で示すアイコンを表示し、前記一つのウィンドウ内に表示されたアイコンが選択されることにより前記所定の操作または処理がなされる情報処理装置において、

前記一つのウィンドウ内に表示されたアイコンを前記一つのウィンドウ内において移動するアイコン移動手段と、前記アイコン移動手段により移動されたアイコンが前記一つのウィンドウにおけるどの位置に表示されているかを認識するアイコン位置認識手段と、

アイコン位置認識手段により認識された位置に基づいて前記アイコン移動手段により移動されたアイコンの表示

サイズを変更するアイコン表示サイズ変更手段と、
を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 4】 前記アイコンが、関連性のある複数のアイコンから構成されるツールボックスであることを特徴とする請求項 1～3 のいずれか一つに記載された情報処理装置。

【請求項 5】 表示画面に表示する一つのウインドウまたは複数のウインドウのうちの一つのウインドウ内に、前記一つのウインドウにおける所定の操作または処理の内容を絵で示すアイコンを表示し、前記一つのウインドウ内に表示されたアイコンが選択されることにより前記所定の操作または処理がなされる情報処理方法において、

前記一つのウインドウ内に前記アイコンを表示するための複数の表示領域を設定する表示領域設定工程と、
前記表示領域設定工程により設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更するアイコン表示サイズ変更工程と、
を含んだことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 6】 さらに、前記表示領域設定工程により設定された表示領域の前記一つのウインドウ内における表示位置および/または表示サイズを変更する表示領域変更工程を含んだことを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理方法。

【請求項 7】 表示画面に表示する一つのウインドウまたは複数のウインドウのうちの一つのウインドウ内に、前記一つのウインドウにおける所定の操作または処理の内容を絵で示すアイコンを表示し、前記一つのウインドウ内に表示されたアイコンが選択されることにより前記所定の操作または処理がなされる情報処理方法において、

前記一つのウインドウ内に表示されたアイコンを移動するアイコン移動工程と、
前記アイコン移動工程により移動されたアイコンが前記一つのウインドウにおけるどの位置に表示されているかを認識するアイコン位置認識工程と、
アイコン位置認識工程により認識された位置に基づいて前記アイコン移動工程により移動されたアイコンの表示サイズを変更するアイコン表示サイズ変更工程と、
を含んだことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 8】 前記アイコンが、関連性のある複数のアイコンから構成されるツールボックスであることを特徴とする請求項 5～7 のいずれか一つに記載された情報処理方法。

【請求項 9】 前記請求項 5～8 のいずれか一つに記載された方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、操作または処理の内容を絵で示すアイコンを表示する表示画面を有し、前記表示画面に表示されたアイコンが選択されることにより操作または処理がなされる情報処理装置、情報処理方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、操作または処理の内容を絵で示すアイコンは、それらが選択されるだけで操作または処理がなされるため、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置においては多くもたいられている。また、アイコンは、例えばワードプロセッサ機能を備えた情報処理装置においては、作成する文書によって、作図や印刷に関するアイコンが必要な場合とそうでない場合があり、このように、操作者にとって必要なアイコンを表示させたり、また、不必要なアイコンを表示画面から消去することができた。さらに、アイコン全体のサイズを「大」あるいは「小」に変更することができた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来の情報処理装置においては、アイコンをすべて表示させると、アイコンの表示領域が拡大し、作業領域を圧迫するという問題があった。特に、機能の増強に伴うアイコン数の増加により、作業領域はより圧迫され、さらにノート型パーソナルコンピュータやモバイルパーソナルコンピュータ等に代表されるように、情報処理装置の携帯性を重視するための表示画面は小型化し、それに伴って、アイコンの表示領域に関する上記問題点はより顕著となっている。

【0004】 また、アイコンのサイズを全体的に縮小しようとしても、今度はカーソルをもちいてアイコンを選択する際の操作性が低下するといった問題点があった。すなわち、アイコンのサイズが小さいため、カーソルを所望のアイコンに合わせるのが困難になり、アイコン間の距離も同様に短くなるため、誤って近傍のアイコンを選択してしまうといった問題点があった。

【0005】 さらに、アイコンのサイズを縮小する代わりに、必要なアイコンだけを表示させ、不必要なアイコンを消去する場合、アイコンを消去する作業および消去したアイコンを再表示させる作業をその都度おこなわなければならない。作業に応じてアイコンを使い分ける際にそれらの作業が極めて煩雑になるという問題点があった。また、一度消去されたアイコンを再表示させてからそのアイコンを選択するよりも、他の操作指示方法によりおこなう方が効率的であることから、一度消去されたアイコンの利用が十分図れないという問題点があった。

【0006】 この発明は、上述した従来例による問題点を解決するため、表示画面上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能な情報処理装置

息、情報処理方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決し、目的を達成するため、請求項1の発明に係る情報処理装置は、表示画面に表示する一つのウィンドウまたは複数のウィンドウのうちの一つのウィンドウ内に、前記一つのウィンドウにおける所定の操作または処理の内容を絵で示すアイコンを表示し、前記一つのウィンドウ内に表示されたアイコンが選択されることにより前記所定の操作または処理がなされる情報処理装置において、前記アイコンを表示するための複数の表示領域を、前記一つのウィンドウ内に設定する表示領域設定手段と、前記表示領域設定手段により設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更するアイコン表示サイズ変更手段と、を備えたことを特徴とする。

【0008】この請求項1の発明によれば、アイコンを表示するための複数の表示領域を設定し、設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更することができるので、サイズの異なるアイコンを同時に表示させることができ、表示画面に表示されるウィンドウ上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能である。

【0009】また、請求項2の発明に係る情報処理装置は、請求項1の発明において、さらに、前記表示領域設定手段により設定された表示領域の前記一つのウィンドウ内における表示位置および／または表示サイズを変更する表示領域変更手段を備えたことを特徴とする。

【0010】この請求項2の発明によれば、表示領域の表示位置、表示サイズを変更することができるので、操作の内容に基づいて作業領域を自由に変更することができ、表示画面に表示されるウィンドウ上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能である。

【0011】また、請求項3の発明に係る情報処理装置は、表示画面に表示する一つのウィンドウまたは複数のウィンドウのうちの一つのウィンドウ内に、前記一つのウィンドウにおける所定の操作または処理の内容を絵で示すアイコンを表示し、前記一つのウィンドウ内に表示されたアイコンが選択されることにより前記所定の操作または処理がなされる情報処理装置において、前記一つのウィンドウ内に表示されたアイコンを前記一つのウィンドウ内において移動するアイコン移動手段と、前記アイコン移動手段により移動されたアイコンが前記一つのウィンドウ内におけるどの位置に表示されているかを認識するアイコン位置認識手段と、アイコン位置認識手段により認識された位置に基づいて前記アイコン移動手段により移動されたアイコンの表示サイズを変更するアイコン表示サイズ変更手段と、を備えたことを特徴とする。

【0012】この請求項3の発明によれば、アイコンの表示サイズの変更を表示領域内の移動という簡単な操作のみでおこなうことができるので、作業の状況に応じた作業領域の確保が容易にでき、表示画面に表示されるウィンドウ上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能である。

【0013】また、請求項4の発明に係る情報処理装置は、請求項1～3の発明において、前記アイコンが、関連性の異なる複数のアイコンから構成されるツールボックスであることを特徴とする。

【0014】この請求項4の発明によれば、互いの関連性の異なる複数のアイコンのまとまりを一つのツールボックスとして扱うことができるので、アイコンの移動作業を効率よくおこなうことができ、表示画面上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能である。

【0015】また、請求項5の発明に係る情報処理方法は、表示画面に表示する一つのウィンドウまたは複数のウィンドウのうちの一つのウィンドウ内に、前記一つのウィンドウにおける所定の操作または処理の内容を絵で示すアイコンを表示し、前記一つのウィンドウ内に表示されたアイコンが選択されることにより前記所定の操作または処理がなされる情報処理方法において、前記一つのウィンドウ内に前記アイコンを表示するための複数の表示領域を設定する表示領域設定工程と、前記表示領域設定工程により設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更するアイコン表示サイズ変更工程と、を含んだことを特徴とする。

【0016】この請求項5の発明によれば、アイコンを表示するための複数の表示領域を設定し、設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更することができるので、サイズの異なるアイコンを同時に表示させることができ、表示画面上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能である。

【0017】また、請求項6の発明に係る情報処理方法は、請求項5の発明において、さらに、前記表示領域設定工程により設定された表示領域の前記一つのウィンドウ内における表示位置および／または表示サイズを変更する表示領域変更工程を含んだことを特徴とする。

【0018】この請求項6の発明によれば、表示領域の表示位置、表示サイズを変更することができるので、操作の内容に基づいて作業領域を自由に変更することができ、表示画面に表示されるウィンドウ上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能である。

【0019】また、請求項7の発明に係る情報処理方法は、表示画面に表示する一つのウィンドウまたは複数のウィンドウのうちの一つのウィンドウ内に、前記一つのウィンドウにおける所定の操作または処理の内容を絵で示すアイコンを表示し、前記一つのウィンドウ内に表示

されたアイコンが選択されることにより前記所定の操作または処理がなされる情報処理方法において、前記一つのウィンドウに表示されたアイコンを移動するアイコン移動工程と、前記アイコン移動工程により移動されたアイコンが前記一つのウィンドウにおけるどの位置に表示されているかを認識するアイコン位置認識工程と、アイコン位置認識工程により認識された位置に基づいて前記アイコン移動工程により移動されたアイコンの表示サイズを変更するアイコン表示サイズ変更工程と、を含んだことを特徴とする。

【0020】この請求項7の発明によれば、アイコンの表示サイズの変更を表示領域の移動という簡単な操作のみでおこなうことができるので、作業の状況に応じた作業領域の確保が容易にでき、表示画面に表示されるウィンドウ上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能である。

【0021】また、請求項8の発明に係る情報処理方法は、請求項5〜7の発明において、前記アイコンが、関連性のある複数のアイコンから構成されるツールボックスであることを特徴とする。

【0022】この請求項8の発明によれば、互いの関連性のある複数のアイコンのまとまりを一つのツールボックスとして扱うことができるので、アイコンの移動作業を効率よくおこなうことができ、表示画面に表示されるウィンドウ上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能である。

【0023】また、請求項9の発明に係る記憶媒体は、請求項5〜8に記載された方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したことで、そのプログラムを機械読み取り可能となり、これによって、請求項5〜8の動作をコンピュータによって実現することが可能である。

【0024】

【発明の実施の形態】以下に添付図面を参照して、この発明に係る情報処理装置、情報処理方法およびその方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体の好適な実施の形態を詳細に説明する。

【0025】（実施の形態1）まず、この発明の実施の形態1による情報処理装置のハードウェア構成を説明する。図1は、実施の形態1による情報処理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【0026】図1において、101はシステム全体を制御するCPUを、102はブートプログラム等を記憶したROMを、103はCPU101のワークエリアとして使用されるRAMを、104はCPU101の制御にしたがってHD（ハードディスク）105に対するデータのリード/ライトを制御するHDD（ハードディスクドライブ）を、106はHDD104の制御で書き込まれたデータを記憶するHDを、107はCPU101の

制御にしたがってFD（フロッピーディスク）107に対するデータのリード/ライトを制御するFDD（フロッピーディスクドライブ）を、108はFDD106の制御で書き込まれたデータを記憶する状態にあるFDを、109はアイコンあるいはツールボックスをはじめ、ドキュメント、画像、数値情報等のデータに関するウィンドウを表示するディスプレイをそれぞれ示している。

【0027】また、109は通信回路110を介してネットワークNETに接続され、そのネットワークNETと内部のインターフェイスを司るインターフェイス（I/F）を、111は文字、数値、各種指示等の入力のためのキーを備えたキーボードを、112はカーソルの移動や範囲選択、あるいはウィンドウの移動やサイズの変更し、さらにはアクティブウィンドウの切り替え等をおこなうマウスを、113は画像を光学的に読み取るスキャナを、114はウィンドウに表示された内容等を印刷するプリンタを、115は上記各データを接続するためのバスをそれぞれ示している。

【0028】また、図2は、実施の形態1による情報処理装置の構成を概念的に示すブロック図である。図2において、情報処理装置は、表示部200と、表示部200に含まれる表示画面201と、表示領域設定部202と、アイコン表示サイズ変更部203が設けられている。

【0029】表示部200は、表示画面201を有し、表示画面201を制御することによりアイコンを含む画像データを表示するものである。具体的には、表示画面201に表示されているアイコンデータやウィンドウデータ（イメージデータ、テキストデータ等）等のデータやそれらのデータの位置情報、ウィンドウ同士の間隔に関する情報等のデータを記憶し、記憶されたデータに基づいて表示画面201を制御して画像データを表示する。

【0030】表示画面201は、操作または処理の内容を絵で示すアイコンを表示するものである。表示画面201は、例えば、ディスプレイ108等であり、ディスプレイ108にはLCDや液晶ディスプレイ等がある。

【0031】表示領域設定部202は、表示画面201上にアイコンを表示するための複数の表示領域を設定するものである。また、アイコン表示サイズ変更部203は、表示領域設定部202により設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更するものである。

【0032】なお、表示部200、表示領域設定部202、アイコン表示サイズ変更部203は、それぞれ、ROM102、RAM103またはハードディスク105、フロッピーディスク107等の記憶媒体に記録されたプログラムに記録された命令にしたがってCPU101等が命令処理を実行することにより、各部の機能を実

項するものである。

【0033】 つぎに、アイコンとツールボックスとの関係について説明する。図3は、実施の形態1による情報処理装置の表示画面201に表示されるツールボックスの一例を示す説明図である。ツールボックスとは、関連性のある複数のアイコンから構成されるものであり、図3において、ツールボックス300は3つのアイコン301、302、303から構成される。

【0034】 3つのアイコンは、それぞれ切り取り機能に関するアイコン301、コピー機能に関するアイコン302、張り付け機能に関するアイコン303であり、ともに文書を編集する際にもちいられるため、互いに関連性を有する。このように、アイコンを単体で扱う代わりに、複数のアイコンのまとまりを1つのツールボックスとして扱う場合もある。以下、ツールボックスの形態になっているものも含めて「アイコン」と称する。

【0035】 つぎに、実施の形態1の概要について説明する。図4は、実施の形態1による情報処理装置の表示画面201の表示の一例を示す説明図である。図4において、ウィンドウ400には、表示領域(大)401および表示領域(小)402が設けられている。表示領域(大)401において表示されるツールボックス403、アイコン404は比較的大きく表示され、一方、表示領域(小)402において表示されるツールボックス405、アイコン406は比較的小さく表示される。

【0036】 これにより、頻繁に使用するアイコンは大きく表示するようにして、選択しやすく、一方、余り頻繁に使用しないアイコンは小さく表示するようにして、その分だけ作業領域を広く確保することができる。

【0037】 また、図5は、実施の形態1による情報処理装置の表示画面201の表示の別の一例を示す説明図である。図4においては表示領域(大)401と表示領域(小)402をウィンドウ400の上下に並べて表示するようにしたが、これに対して、図5においては表示領域(大)501と表示領域(小)502をウィンドウ500の左右に並べて表示するようにした。これにより、さらに作業領域を広く確保することができる。表示画面201における表示領域の表示位置および表示サイズの変更についての詳細は実施の形態2において説明する。

【0038】 つぎに、アイコンの表示領域設定の内容について説明する。図6は、実施の形態1による情報処理装置のアイコンの表示領域設定処理の手順を示すフローチャートである。図6のフローチャートにおいて、まず、表示領域設定の指示があったか否かを判断し(ステップS601)、表示領域設定の指示があるのを待つ。指示があった場合(ステップS601肯定)は、つぎに、表示領域をどこに表示するかその領域指定があったか否かを判断する(ステップS602)。領域指定は、例えば、マウス112等をもちいて、矩形を描くこ

とにより、その矩形を表示領域として指定することができる。

【0039】 ステップS602において、領域指定がなかった場合(ステップS602否定)は、表示領域設定をキャンセルする旨の指示があったか否かを判断する(ステップS603)。キャンセルする旨の指示とは、例えば、表示画面201上に表示されたキャンセルボタンがマウス112等により押下されたり、キーボード111に設けられたエスケープキー等が押下されることによりおこなわれる。

【0040】 ステップS603において、キャンセルする旨の指示がない場合(ステップS603否定)は、ステップS602へ移行し、再度領域指定があるのを待つ。一方、ステップS603において、キャンセルする旨の指示があった場合(ステップS603肯定)は、ステップS601へ移行し、再度表示領域設定の指示があるのを待つ。

【0041】 一方、ステップS602において、領域指定があった場合(ステップS602肯定)は、指定された領域にすでに他の表示領域が存在するか否かを判断する(ステップS604)。指定された領域にすでに他の表示領域が存在するか否かの判断は、表示部200内に記憶されている表示画面201の表示内容の位置情報と指定された領域の位置情報とを比較することによりおこなわれる。

【0042】 ここで、他の表示領域が存在する場合(ステップS604肯定)は、ステップS602へ移行し、再度領域指定があるのを待つ。ステップS602へ移行する際、他の表示領域が存在する旨を操作者に警告するようにしてもよい。

【0043】 一方、ステップS604において、他の表示領域が存在しない場合(ステップS604否定)は、指定された領域へ表示領域を設定する(ステップS605)。表示領域の設定は、表示領域の位置、サイズ等、表示領域に関する情報を、図示は省略するが、表示部200内の所定のメモリ領域に記憶することによりおこなわれる。

【0044】 つぎに、その表示領域に表示させるアイコンが選択されたか否かを判断する(ステップS606)。ここで、アイコンが選択されるのを待って、アイコンが選択された場合(ステップS606肯定)は、そのアイコンを表示領域内の表示する(ステップS607)。

【0045】 つぎに、アイコンの選択がすべて終了したか否かを判断し(ステップS608)、終了していない場合(ステップS608否定)は、ステップS606へ移行し、ステップS606～S608を繰り返しおこなう。ステップS608においてアイコンの選択がすべて終了した場合(ステップS608肯定)は、表示領域の設定処理は終了する。なお、アイコンの追加や削除は、

表示領域の設定処理とは別個におこなうこともできる。

【0046】 つぎに、アイコン表示サイズの変更処理について説明する。図7は、実施の形態1による情報処理装置のアイコン表示サイズの変更処理の手順を示すフローチャートである。図7のフローチャートにおいて、まず、表示領域が選択されたか否かを判断する（ステップS701）。表示領域の選択は、例えば、マウス112をもたいてカーソルを所望の表示領域内へ移動させ、マウスボタンをクリックすることによりおこなわれる。

【0047】 ステップS701において、表示領域が選択されるのを待つ。表示領域が選択された場合（ステップS701肯定）は、図8に示すダイアログボックス800を表示画面201上に表示する（ステップS702）。なお、ダイアログボックス800についての説明は後述する。

【0048】 つぎに、アイコン表示サイズを変更する指示があったか否かを判断する（ステップS703）。ここで、変更指示がなかった場合（ステップS703否定）は、アイコン表示サイズの変更をキャンセルする旨の指示があったか否かを判断する（ステップS704）。キャンセルする旨の指示とは、例えば、表示画面201上に表示されたキャンセルボタンがマウス112等により押下されたり、キーボード111に設けられたエスケープキー等が押下されることによりおこなわれる。

【0049】 ステップS704において、キャンセルする旨の指示がない場合（ステップS704否定）は、ステップS703へ移行し、再度変更指示があるのを待つ。一方、ステップS703において、キャンセルする旨の指示があった場合（ステップS704肯定）は、ステップS701へ移行し、再度アイコン表示サイズを変更する指示があるのを待つ。

【0050】 一方、ステップS703において、アイコン表示サイズを変更する指示があった場合（ステップS703肯定）は、アイコンの表示サイズを変更する（ステップS705）。変更の結果は、表示領域に関する情報として、表示部201内の所定のメモリ領域に記憶される。

【0051】 さらに、ダイアログボックス800を消去するとともに、変更された表示サイズに基づいてアイコンを再表示し（ステップS706）、アイコン表示サイズ変更処理は終了する。

【0052】 つぎに、表示領域のアイコン表示サイズを変更するためのダイアログボックス800について説明する。図8は、実施の形態1による情報処理装置の表示画面201に表示されるダイアログボックスを示す説明図である。図8において、ダイアログボックス800は、ラジオボタン801～803と、「OK」ボタン804と、「キャンセル」ボタン805等とからなる。ラジオボタンは、上側から701には「大」、702には

「中」、703には「小」がそれぞれ割り当てられており、これらは変更するアイコンの表示サイズを示している。

【0053】 変更するアイコンの表示サイズを選択する場合には、マウス112をもたいて、所望するサイズに対応するボタンが表示されている位置にカーソルを移動させ、マウスボタンを押下することにより、選択したラジオボタンに黒い点が表示される。図8においては、「大」に対応するラジオボタン701に黒い点が表示されており、サイズ「大」が選択されていることを示している。ラジオボタン801～803は単一選択するように構成されているため、他のラジオボタンを選択すると、今まで選択されていたボタンの黒い点は自動的に消去される。したがって、同時に2以上のボタンを選択することはできない。

【0054】 選択が終了した場合は「OK」ボタン804を押下することにより、アイコンの表示サイズの変更が完了する。また、操作の途中で「キャンセル」ボタン805を押下することにより、それまでおこなわれた処理はすべて無効となり、ダイアログボックス800は閉じられる。

【0055】 以上説明したように、実施の形態1によれば、アイコンを表示するための複数の表示領域を設定し、設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更することができるので、サイズの異なるアイコンを同時に表示させることができ、アイコンの操作性を損なうことなく、作業領域を広く確保することができる。

【0056】（実施の形態2）さて、上述した実施の形態1では、表示領域を複数設定し、設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更するようにしたが、以下に説明する実施の形態2のように、さらに、設定された表示領域の表示位置、表示サイズを変更するようにしてもよい。

【0057】 この発明の実施の形態2による情報処理装置のハードウェア構成については図1に示した実施の形態1のハードウェア構成と同様であるので、その説明は省略する。

【0058】 また、図9は、実施の形態2による情報処理装置の構成を概略的に示すブロック図である。図9において、情報処理装置は、表示部200と、表示部200に含まれる表示画面201と、表示領域設定部202と、アイコン表示サイズ変更部203と、さらに、表示領域変更部201とが設けられている。なお、図2に示した実施の形態1の情報処理装置の構成と同一の構成部は同一の符号を付してその説明は省略する。

【0059】 表示領域変更部201は、表示領域設定部202により設定された表示領域を変更するものである。表示領域の変更には表示位置の変更、表示サイズの変更（拡大、縮小）、およびそれらの両方が考えられ

る。なお、表示領域変更部901は、図1に示した実施の形態1のROM102、RAM103またはハードディスク105、フロッピーディスク107等の記憶媒体に記録されたOS、アプリケーションプログラム等のプログラムに記録された命令にしたがってCPU101等が命令処理を実行することにより、各部の機能を実現するものである。

【0060】つぎに、表示領域変更処理のうち、表示領域の表示位置の変更処理について説明する。図10は、実施の形態2による情報処理装置の表示画面201の表示の一例を示す説明図である。図10において、(a)は表示位置の変更処理前の状態を示しており、一方、(b)は表示位置の変更処理後の状態を示している。

【0061】図10(a)および(b)において、ウィンドウ1000には、表示領域1001が表示されており、図10(a)と図10(b)を比較すると、表示領域1001がウィンドウ1000の左側から右側へ移動していることがわかる。このように、表示領域変更部901は表示領域の表示位置をウィンドウ1000において変更することができる。

【0062】つぎに、表示領域の表示位置の変更処理の手順について説明する。図11は、実施の形態2による情報処理装置の表示領域の表示位置の変更処理の手順を示すフローチャートである。図11のフローチャートにおいて、まず、表示領域が選択されたか否かを判断する(ステップS1101)。表示領域の選択は、例えば、マウス112をもちいてカーソルを所望の表示領域内へ移動させ、マウスボタンを押下することによりおこなわれる。

【0063】ステップS1101において、表示領域が選択されるのを待って、選択された場合(ステップS1101肯定)は、つぎに、変更先の表示位置が指定されたか否かを判断する(ステップS1102)。表示位置の指定の方法としては、例えば、上述のように表示領域の選択の態様としたマウスボタンを押下し続けた状態で、表示領域を所望の変更先の表示位置までドラッグした後、その位置でマウスボタンを離して表示領域をドロップする方法がある。

【0064】ステップS1102において、変更先の表示位置が指定されなかった場合(ステップS1102否定)は、表示位置の変更をキャンセルする旨の指示があったか否かを判断する(ステップS1103)。キャンセルする旨の指示とは、例えば、表示画面201上に表示されたキャンセルボタンがマウス112等により押下されたり、キーボード111に設けられたエスケープキー等が押下されることによりおこなわれる。

【0065】ステップS1103において、キャンセルする旨の指示がない場合(ステップS1103否定)は、ステップS1102へ移行し、再度変更指示があるのを待つ。一方、ステップS1103において、キャン

セルする旨の指示があった場合(ステップS1103肯定)は、ステップS1101へ移行し、再度表示位置を変更する指示があるのを待つ。

【0066】一方、ステップS1102において、変更先の表示位置が指定された場合(ステップS1102肯定)は、指定された表示位置に表示領域を表示する(ステップS1104)。つぎに、変更位置が確定されたか否かを判断する(ステップS1105)。確定する方法としては、例えば、表示画面201上にメッセージボックスを表示し、メッセージボックス内に表示された確定ボタンをクリックすることによりおこなう方法がある。

【0067】ステップS1105において、確定されない場合(ステップS1105否定)は、ステップS1103へ移行する。一方、ステップS1105において、確定された場合(ステップS1105肯定)は、表示位置の変更をおこなう(ステップS1106)。具体的には、表示画面201内の所定のメモリ領域に記憶されている表示領域に関する情報のうちの表示位置に関する情報を変更先の表示位置となるように書き換えをおこなうことにより実行する。ステップS1106により表示位置の変更がおこなわれた後、すべての処理は終了する。

【0068】つぎに、表示領域変更処理のうち、表示領域の表示サイズの変更処理について説明する。図12は、実施の形態2による情報処理装置の表示画面201の表示の別の一例を示す説明図である。図12において、(a)は表示サイズの変更処理前の状態を示しており、一方、(b)は表示サイズの変更処理後の状態を示している。

【0069】図12(a)および(b)において、表示領域1201には、アイコンが11個(ツールボックスが3個)表示されている。図12(a)と図12(b)を比較すると、表示領域1201が下方へ拡大されており、表示領域1201の表示サイズが大きくなっていることがわかる。このように、表示領域変更部901は表示領域の表示サイズを変更することができる。

【0070】つぎに、表示領域の表示サイズの変更処理の手順について説明する。図13は、実施の形態2による情報処理装置の表示領域の表示サイズの変更処理の手順を示すフローチャートである。図13のフローチャートにおいて、まず、表示領域が選択されたか否かを判断する(ステップS1301)。表示領域の選択は、例えば、マウス112をもちいてカーソルを所望の表示領域内へ移動させ、マウスボタンを押下することによりおこなわれる。

【0071】ステップS1301において、表示領域が選択されるのを待って、選択された場合(ステップS1301肯定)は、つぎに、表示サイズが指定されたか否かを判断する(ステップS1302)。表示サイズの指定の方法としては、例えば、選択された表示領域に所定位置(例えば、領域枠の下側または右下隅)へカーソル

を移動させ、マウスボタンを押下して上記情報枠をつかみ、その状態でドラッグすることにより情報枠を移動させることにより、情報サイズを変更する方法がある。また、図示は省略するが、表示サイズ変更のダイアログボックスを表示させ、その中から、所望のサイズを選択あるいは数値を入力することにより、表示情報枠のサイズを変更する方法であってもよい。

【0072】ステップS1302において、表示サイズが指定されなかった場合（ステップS1302否定）は、表示位置の変更をキャンセルする旨の指示があったか否かを判断する（ステップS1303）。キャンセルする旨の指示とは、例えば、表示画面201上に表示されたキャンセルボタンがマウス112等により押下されたり、キーボード111に設けられたエスケープキー等が押下されることによりおこなわれる。

【0073】ステップS1303において、キャンセルする旨の指示がない場合（ステップS1303否定）は、ステップS1102へ移行し、再度変更指示があるのを待つ。一方、ステップS1303において、キャンセルする旨の指示があった場合（ステップS1303肯定）は、ステップS1301へ移行し、再度表示サイズを変更する指示があるのを待つ。

【0074】一方、ステップS1302において、表示サイズが指定された場合（ステップS1302肯定）は、指定された表示サイズで表示領域を表示する（ステップS1304）。つぎに、変更された表示サイズが確定されたか否かを判断する（ステップS1305）。確定する方法としては、例えば、表示画面201上にメッセージボックスを表示し、メッセージボックス内に表示された確定ボタンをクリックすることによりおこなう方法がある。

【0075】ステップS1305において、確定されない場合（ステップS1305否定）は、ステップS1303へ移行する。一方、ステップS1305において、確定された場合（ステップS1305肯定）は、表示サイズの変更をおこなう（ステップS1306）。具体的には、表示部201内の所定のメモリ領域に記憶されている表示領域に関する情報のうちの表示サイズに関する情報を変更された表示サイズになるように書き換えをおこなうことにより実行する。ステップS1306により表示位置の変更がおこなわれた後、すべての処理は終了する。

【0076】以上説明したように、実施の形態2によれば、表示領域の表示位置、表示サイズを変更することができるので、操作の内容に基づいて作業領域を自由に変更することができる。

【0077】（実施の形態3）さて、上述した実施の形態1または2では、表示領域を複数設定し、設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更するようにしたが、以下に説明する実施の形態3のように、

表示領域においてアイコンを移動させることで表示領域に設定されたアイコンの表示サイズを変更するようにしてもよい。

【0078】この発明の実施の形態3による情報処理装置のハードウェア構成については図1に示した実施の形態1のハードウェア構成と同様であるので、その説明は省略する。また、図14は、実施の形態3による情報処理装置の構成を概念的に示すブロック図である。

【0079】図14において、情報処理装置は、表示部1400と、表示部1400に含まれる表示画面1401と、アイコン移動部1402と、アイコン位置認識部1403と、アイコン表示サイズ変更部1404とが設けられている。なお、表示部1400と表示画面1401は、図2に示した実施の形態1の表示部200と表示画面201と同様の構成であるので、その説明は省略する。

【0080】アイコン移動部1402は、表示画面1401に表示されたアイコンを移動する。また、アイコン位置認識部1403は、アイコン移動部1402により移動されたアイコンが表示画面1401のどの位置に表示されているかを認識する。また、アイコン表示サイズ変更部1404は、アイコン位置認識部1403により認識された位置に基づいてアイコン移動部1402により移動されたアイコンの表示サイズを変更する。

【0081】なお、表示部1400、アイコン移動部1402、アイコン位置認識部1403、アイコン表示サイズ変更部1404は、それぞれ、ROM202、RAM203またはハードディスク205、フロッピーディスク207等の記録媒体に記録されたOS、アプリケーションプログラム等のプログラムに記録された命令にしたがってCPU201等が命令処理を実行することにより、各々の機能を実現するものである。

【0082】つぎに、実施の形態3の概要について説明する。図15は、実施の形態3による情報処理装置の表示画面201の表示の一例を示す説明図である。図15において、(a)はアイコンの移動前の状態を示しており、一方、(b)はアイコンの移動後の状態を示している。

【0083】図15(a)および(b)において、表示領域(大)1501および表示領域(小)1502が設けられている。また、図15(a)において、表示領域(大)1501には移動の対象となる「切り取り」アイコン1503が表示されており、その領域内にはカーソル1504が移動されていることを示している。ここで、「切り取り」アイコン1503は、表示領域(大)1501内に存在することから、その表示は大きく表示されている。

【0084】つぎに、カーソル1504をもちいて「切り取り」アイコン1503をドラッグし、表示領域(小)1502へ移動する。図15(b)において、表

示領域(小)1502内でドロップされた「切り取り」アイコン1503は、単に表示位置を移動しただけではなく、アイコンの表示サイズも表示領域(小)1502内の他のアイコンのサイズと同じように小さくなっていることがわかる。これにより、アイコンの表示サイズの変更を表示領域間の移動という簡単な操作のみでおこなうことで、作業の状況に応じた作業領域の確保が容易にできるようになる。

【0085】つぎに、アイコン移動処理、アイコン位置認識処理、アイコン表示サイズ変更処理の内容について説明する。図16は、実施の形態3による情報処理装置のアイコン移動処理、アイコン位置認識処理、アイコン表示サイズ変更処理の一連の手順を示すフローチャートである。

【0086】図16のフローチャートにおいて、まず、移動の対象となるアイコンが指定されたか否かを判断する(ステップS1601)。アイコンの指定方法は、例えば、上述のように、アイコンをクリックする、すなわち、マウス112をもとめてカーソルをアイコンの表示領域内に移動させ、マウスボタンを押下することによりおこなう方法がある。

【0087】ステップS1601において、アイコンが指定されるのを待って、アイコンが指定された場合(ステップS1601肯定)は、つぎに、アイコンの移動指示があったか否かを判断する(ステップS1602)。アイコンの移動指示があったか否かは、例えば、アイコンのドラッグ操作がなされたか等によって判断する。

【0088】ステップS1602において、アイコンの移動指示がなかった場合(ステップS1602否定)は、アイコンの移動をキャンセルする旨の指示があったか否かを判断する(ステップS1603)。キャンセルする旨の指示とは、例えば、表示画面201上に表示されたキャンセルボタンがマウス112等により押下されたり、カーソルが別の位置へ移動されたり、キーボード111に設けられたエスケープキー等が押下されることによりおこなわれる。

【0089】ステップS1603において、キャンセルする旨の指示がない場合(ステップS1603否定)は、ステップS1602へ移行し、再度移動指示があるのを待つ。一方、ステップS1603において、キャンセルする旨の指示があった場合(ステップS1603肯定)は、ステップS1601へ移行し、再度アイコンの指定があるのを待つ。

【0090】一方、ステップS1602において、アイコンの移動指示があった場合(ステップS1602肯定)は、指示にしたがってアイコンを移動する(ステップS1604)。つぎに、移動位置が確定されたか否かを判断する(ステップS1105)。確定されたか否かを判断する方法としては、例えば、上述のように押下し続けていたマウスボタンが離されたのを検知することに

よりおこなう方法がある。

【0091】ステップS1605において、確定されない場合(ステップS1605否定)は、ステップS1604へ移行する。一方、ステップS1605において、確定された場合(ステップS1605肯定)は、つぎに、確定された位置がアイコンの表示領域内であるか否かを判断する(ステップS1606)。この判断は、表示部1400内の所定のメモリ領域内に記憶されている表示領域情報から各表示領域の表示位置に関する情報を読み出し、上記確定された位置といずれかの表示領域内に表示位置とを比較することによりおこなうことができる。

【0092】ステップS1606において、確定された位置がアイコンの表示領域内でない場合(ステップS1606否定)は、操作者に対して警告を発して移動を禁止する(ステップS1607)。警告は、例えば、「アイコンは表示領域外には移動できません。」という内容のメッセージボックスを表示することによりおこなう。さらに、それまでの移動処理を無効にし、その後、ステップS1603へ移行する。

【0093】ステップS1606において、確定された位置がアイコンの表示領域内である場合(ステップS1606肯定)は、つぎに、移動元の表示領域におけるアイコンのサイズと移動先の表示領域におけるアイコンの表示サイズとが同一であるか否かを判断する(ステップS1608)。この判断もステップS1606における判断と同様に、表示部1400内の所定のメモリ領域内に記憶されている表示領域情報から各表示領域の表示サイズに関する情報を読み出し、それらの情報同士を比較することによりおこなうことができる。

【0094】ステップS1608において、アイコンの表示サイズが現状の表示サイズと同一である場合(ステップS1608肯定)は、何もせずに処理は終了する。一方、アイコン表示サイズが同一でない場合(ステップS1608否定)は、表示サイズを移動先の表示領域の表示サイズに変更する(ステップS1609)。変更した結果は、表示部1400内の所定のメモリ領域内に記憶されている表示領域情報を更新することにより記憶する。

【0095】その後、変更された表示サイズでアイコンを再表示し(ステップS1610)、すべての処理は終了する。この処理の手順を実行することにより、図15で示した動作を実現する。

【0096】以上説明したように、実施の形態3によれば、アイコンの表示サイズの変更を表示領域間の移動という簡単な操作のみでおこなうことができるので、作業の状況に応じた作業領域の確保が容易にできる。

【0097】なお、実施の形態1〜3で説明した情報処理方法は、あらかじめ用意されたプログラムをパーソナルコンピュータやワークステーション等のコンピュータ

で実行することにより実現される。このプログラムは、ハードディスク、フロッピーディスク、CD-ROM、MO、DVD等のコンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録され、コンピュータによって記録媒体から読み出されることによって実行される。またこのプログラムは、上記記録媒体を介して、ネットワークを介して配布することができる。

【0098】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1の発明によれば、アイコンを表示するための複数の表示領域を設定し、設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更することができるので、サイズの異なるアイコンを同時に表示させることができ、表示画面に表示されるウィンドウ上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0099】また、請求項2の発明によれば、表示領域の表示位置、表示サイズを変更することができるので、操作の内容に基づいて作業領域を自由に変更することができる。表示画面に表示されるウィンドウ上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0100】また、請求項3の発明によれば、アイコンの表示サイズの変更を表示領域間の移動という簡単な操作のみでおこなうことができるので、作業の状況に応じた作業領域の確保が容易にでき、表示画面に表示されるウィンドウ上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0101】また、請求項4の発明によれば、互いの関連性のある複数のアイコンのまとまりを1つのツールボックスとして扱うことができるので、アイコンの移動作業を効率よくおこなうことができ、表示画面に表示されるウィンドウ上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0102】また、請求項5の発明によれば、アイコンを表示するための複数の表示領域を設定し、設定された表示領域に表示されるアイコンの表示サイズを変更することができるので、サイズの異なるアイコンを同時に表示させることができ、表示画面に表示されるウィンドウ上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0103】また、請求項6の発明によれば、表示領域の表示位置、表示サイズを変更することができるので、操作の内容に基づいて作業領域を自由に変更することができる。表示画面に表示されるウィンドウ上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0104】また、請求項7の発明によれば、アイコンの表示サイズの変更を表示領域間の移動という簡単な操作のみでおこなうことができるので、作業の状況に応じた作業領域の確保が容易にでき、表示画面に表示されるウィンドウ上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0105】また、請求項8の発明によれば、互いの関連性のある複数のアイコンのまとまりを1つのツールボックスとして扱うことができるので、アイコンの移動作業を効率よくおこなうことができ、表示画面に表示されるウィンドウ上の作業領域を確保しつつアイコンの操作性を向上させることが可能な情報処理装置が得られるという効果を奏する。

【0106】また、請求項9の発明に係る記憶媒体は、請求項5～8に記載された方法をコンピュータに実行させるプログラムを記録したことで、そのプログラムを機械読み取り可能となり、これによって、請求項5～8の動作をコンピュータによって実現することが可能な記憶媒体が得られるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態1による情報処理装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図2】実施の形態1による情報処理装置の構成を概念的に示すブロック図である。

【図3】実施の形態1による情報処理装置の表示画面に表示されるツールボックスの一例を示す説明図である。

【図4】実施の形態1による情報処理装置の表示画面の表示の一例を示す説明図である。

【図5】実施の形態1による情報処理装置の表示画面の別の一例を示す説明図である。

【図6】実施の形態1による情報処理装置のアイコンの表示領域設定処理の手順を示すフローチャートである。

【図7】実施の形態1による情報処理装置のアイコン表示サイズの変更処理の手順を示すフローチャートである。

【図8】実施の形態1による情報処理装置の表示画面に表示されるダイアログボックスを示す説明図である。

【図9】この発明の実施の形態2による情報処理装置の構成を概念的に示すブロック図である。

【図10】実施の形態2による情報処理装置の表示画面の表示の一例を示す説明図である。

【図11】実施の形態2による情報処理装置の表示領域の表示位置の変更処理の手順を示すフローチャートである。

【図12】実施の形態2による情報処理装置の表示画面の表示の別の一例を示す説明図である。

【図13】発明の実施の形態2による情報処理装置の表示領域の表示サイズの変更処理の手順を示すフローチャートである。

【図 14】この発明の実施の形態 3 による情報処理装置の構成を機能的に示すブロック図である。

【図 15】実施の形態 3 による情報処理装置の表示画面の表示の一例を示す説明図である。

【図 16】実施の形態 3 による情報処理装置のアイコン移動処理、アイコン位置調整処理、アイコン表示サイズ変更処理の一連の手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

101 CPU
102 ROM
103 RAM
104 HDD
105 HD
106 FDD
107 FD
108 ディスプレイ
109 I/F
110 通信回路
111 キーボード
112 マウス
113 スキャナ
114 プリンタ

115 バス
200, 1400 表示部
201, 1301 表示画面
202 表示領域設定部
203 アイコン表示サイズ変更部
300, 403, 405 ツールボックス
301~303, 404, 406 アイコン
400, 500, 1000 ウィンドウ
401, 1501 表示領域 (大)
402, 502, 1502 表示領域 (小)
600 ダイアログボックス
801~803 ラジオボタン
804 「OK」ボタン
805 「キャンセル」ボタン
901 表示領域変更部
1001, 1201 表示領域
1302 アイコン移動部
1303 アイコン位置調整部
1304 アイコン表示サイズ変更部
1503 「切り取り」アイコン
1504 カーソル

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.